UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO - Facultad de Artes y Diseño
CARRERAS MUSICALES - PROGRAMA 2013

Carrera:	**Licenciatura en Composición**
Plan de estudios	**Ord. Nº: 29/99 CS**
Espacio Curricular:	**Creación musical con medios electroacústicos 1**
Curso:	**4to año.**

Carga horaria total: **96 hs.** Carga horaria semanal: **3 hs.**

Régimen de cursado: **Anual**

Equipo de Cátedra: **Prof Gonzalo de Borbón**

Año académico: **2013**

1- MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

El concepto de producción musical en música popular refiere, en sentido amplio, a la forma y propósito de producir música con un fin determinado. Este fin, sea de carácter comercial o puramente estético, es el objetivo del músico como productor, quien tendrá que valerse de los medios tecnológicos existentes para lograrlo.

Una producción musical moderna puede desarrollarse en general en un estudio de fonograbaciones o en un escenario asistido con un equipo de refuerzo sonoro. En ambos casos, el conocimiento de técnicas en la operación del instrumental electrónico utilizado es de vital importancia en los resultados.

Por otro lado, la tecnología digital e informática provee al músico-productor una herramienta muy poderosa para crear, arreglar y editar música con medios sintéticos en producciones con tecnología MIDI o mixtas (con grabación de instrumentos acústicos). Es imprescindible entonces incorporar el estudio de la norma MIDI 1.0 junto a la manipulación de programas informáticos destinados a la producción musical.

2- EXPECTATIVAS DE LOGRO

Adquirir nociones básicas de informática. Conocer el sistema binario para la interpretación del lenguaje MIDI.

Aprender el formato y la aplicación de la norma MIDI 1.0. Entender la función de los distintos mensajes y relacionarlos con las acciones que representan sobre el instrumento.

Conocer los principios generales de la digitalización del sonido.

Aprender solo la faz operativa de sintetizadores de sonido, no la de síntesis.

Comprender el proceso de grabación y edición MIDI en un secuenciador.

Componer una partitura musical en un programa editor.

3- CONTENIDOS

♦ CONCEPTUALES

UNIDAD 1: Nociones de informática

Sistema binario: relación con el sistema decimal. Concepto de bit y byte.

Interpretación de códigos numéricos en sistemas binario. Conversión al sistema decimal y viceversa.

Arquitectura básica de una computadora: hardware y software. Descripción de las partes. Noción de sistema operativo. Concepto de programa. Entorno físico y virtual.

Tipos de memorias: memorias RAM, ROM y EPROM. Usos. Memorias de masa: discos rígidos y extraibles. Formatos más usuales. Unidades de medida. Capacidad de almacenamiento. Tarjetas RAM y ROM.

Periféricos: descripción de los periféricos más comunes conectados a una computadora. Interfases para aplicaciones musicales.

La placa de audio de un PC. Nociones de audio digital: frecuencia de muestreo y profundidad de bits.

UNIDAD 2: Norma MIDI

Descripción general. Conectores IN, OUT y THRU. Canales. Interconexión de instrumentos. Cable MIDI y cajas de conexión. Conexión con una computadora: la interfase MIDI.

Características generales de distintos instrumentos MIDI: controladores, sintetizadores, secuenciadores, samplers, workstations, etc.

Mensajes MIDI: organización de los mensajes: Bytes de estado y de datos. Mensajes de canal y de sistema. Expresión de los mensajes en sistemas binario.

Descripción y función de cada uno de los mensajes de canal que transmite y recibe un instrumento MIDI.

Mensajes de control: aplicaciones. Controladores discretos y continuos. Selección de bancos de programas con mensajes de control.

Mensajes de sistema. Mensajes comunes y de tiempo real.

UNIDAD 3: El secuenciador

Descripción general del programa SONAR® como secuenciador MIDI y de audio. Concepto de evento MIDI. Pistas de grabación. Vistas: rollo de pianola, partitura, consola, listado de eventos y tempo.

Conexión entre secuenciador, controlador y sintetizadores. Puertos de entrada y salida MIDI. Conexión rewire con el programa Reason®. Uso de Reason® como fuente de sonidos.

Uso elemental de sintetizadores. Parámetros más importantes de cada parte en una configuración multitímbrica: volumen, panorama, afinación, canal MIDI, ventanas de teclado y velocidad, reserva de voces, control de efectos. Ejemplos de aplicación.

Descripción de los parámetros de control de una pista MIDI en SONAR®: volumen, panorama, velocidad, canal MIDI, banco y sonido, envíos de efectos.

Modos de grabación en tiempo real [Realtime recording]: overwrite, overdubbing, punch IN/OUT, loops. Casos de aplicación de cada modo. Grabación por pasos [Step recording]

Configuración de métrica, tonalidad, tempo y metrónomo.

UNIDAD 4: Edición con secuenciadores

Base de tiempo y resolución de un secuenciador. Compases, tiempos por compás y ticks por tiempo. Expresión de la ubicación y la duración de las figuras en compases, tiempos y ticks.

Cuantización: concepto y aplicación. Elegir la figura de cuantización en función de la frase musical tratada. Distintos métodos de modificar la cuantización exacta.

Formas de selección de eventos. Funciones copiar, pegar y cortar. Grilla o cuadrícula de selección. Movimiento en bloques de varios compases y pistas. Marcadores.

Funciones de transporte cromático y diatónico. Escalar velocidades de notas. Edición del tempo.

Paso del entorno MIDI al de audio. Mezcla final.

UNIDAD 5: Utilización elemental de un programa editor de partituras

Descripción general del programa FINALE® (Versión 2009). Herramientas y menúes principales. Asistente de configuración "Setup Wizard".

Configuración de dispositivo de reproducción y grabación. Listado de instrumentos.

Modos de ingreso de notación: Simple entry, Speedy entry e Hiperscribe. Capas o Layers. Vistas en modo desplazamiento (Scroll) o página. Opciones de zoom. Metrónomo.

Configuración de audición "playback settings".

Modificación de métrica, clave y tonalidad. Repeticiones.

Herramientas de expresión y articulación. Incorporación de cifrado, letra y texto.

Configuración de la página. Tamaño de hoja y distribución. Redimensionado (Resize). Impresión.

Compatibilidad con otros programas. Archivos Midi SMF.

- **PROCEDIMENTALES**

Interpretación de números binarios,las unidades de medida de la memoria y sus prefijos.

Interpretar y editar los mensajes Midi de uso común en ua producción musical.

Utilizar las herramientas de edición básicas del programa secuenciador SONAR® en la producción de maquetas y/o temas musicales.

Confección de un proyecto sencillo. Elección de sintetizadores, pistas de grabación.

- **ACTITUDINALES**

Desenvolverse con comodidad en el medio "técnico" involucrado con la producción musical en un entorno MIdi.

Incorporar la tecnología como medio para desempeñarse en el trabajo musical, en la confección de arreglos, partituras, etc.

4- ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA

Durante todo el proceso se partirá desde ejemplificaciones relacionadas a conocimientos y experiencias previos de los alumnos que favorezcan la comprensión de la temática abordada. A su vez se plantearán ejercitaciones y realización de prácticos que posibiliten la aplicación concreta en el campo musical.

5- EVALUACIÓN:

A través de trabajos prácticos dos evaluaciones parciales. El plan de trabajos prácticos es el siguiente:

TP Nro. 1: Informática y números binarios.

TP Nro. 2: Mensajes MIDI.

TP Nro. 3: Tratamiento del tiempo y cuantización.

TP Nro. 4: Grabación y edición MIDI.

TP Nro. 5: Editor de partituras.

Requisitos de aprobación según la condición del alumno

a- Promoción sin examen PSE: dos evaluaciones parciales y un global integrador aprobados.

Todos los trabajos prácticos aprobados con una calificación mínima del 80%. Los prácticos desaprobados podrán ser recuperados en una sola oportunidad. La asistencia a clase no debe ser inferior al 80%.

b- Con examen final (condición regular): Las dos evaluaciones parciales aprobadas y todos los trabajos prácticos aprobados con una calificación comprendida entre un 60% y 80%.

Modalidad del examen: con programa abierto. Práctica sobre una estación de trabajo.

c- Con examen final (condición Libre):

El alumno libre deberá presentar el total de los trabajos prácticos con dos semanas de anticipación a la fecha del examen para ser evaluados. El resultado de la evaluación se le comunicará al alumno con una semana de anticipación al examen, siendo condición necesaria para rendir la aprobación del total de los trabajos. Modalidad del examen: con programa abierto. Parte práctica sobre una estación de trabajo y parte teórica escrita.

Criterios de Evaluación

Conocimiento de los sistemas numéricos binario y hexadecimal para la interpretación de la norma MIDI 1.0.

Conocimiento de la faz operativa de un sintetizador Midi, sin incluir edición de síntesis.

Conocer el formato y la aplicación de la norma MIDI 1.0. Entender la función de los distintos mensajes y relacionarlos con las acciones que representan sobre el instrumento.

Comprensión proceso de grabación y edición MIDI en un secuenciador,

Dominio en la aplicación del proceso de grabación y edición MIDI en un secuenciador.

Conoceimiento de los principios generales de la digitalización del sonido.

Pertinencia en la utilización de las herramientas de edición básicas del programa secuenciador SONAR®

6- BIBLIOGRAFÍA

Documentos didácticos elaborados por la cátedra.

Informática y electrónica musical - Adolfo Nuñez - Editorial Paraninfo.

Cakewalk SONAR 6.0: manual del usuario.

Reason 3: Manual de usuario.

MIDI for Musicians - Craig Anderson - Editorial Amsco.

MIDI for the professional – Paul Lehrman and Tim Tully. Editorial Amsco.

Tecnología aplicada a la música - Gomes Neves - Editorial Métodos.